

Arbeitsaufträge Tag 6: Digitale Messwerterfassung - Übersicht

Versuch 1 – Säure/Base-Titration

- Ermittelt Sie die Konzentration einer Natronlauge unbekannter Konzentration. Füllen Sie 10 mL der Natronlauge in ein Becherglas und lassen Sie die Titrierlösung gleichzeitig und langsam hinzutropfen. Ihnen steht Salzsäure mit einer Konzentration von 0,1 mol/l zur Verfügung. Verwenden Sie zur Durchführung das bereitgestellte Arbeitsmaterial.

Verwenden Sie zur Erstellung der Titrationskurve einen Bluetooths pH Sensor und die App Graphical Analysis auf dem Tablet.

Versuch 2 – Säure/Base-Titration

- Ermittelt Sie die Konzentration einer Essigsäure unbekannter Konzentration. Füllen Sie 10 mL der Essigsäure in ein Becherglas und lassen Sie die Titrierlösung hinzutropfen. Ihnen steht Natronlauge mit einer Konzentration von 0,1 mol/l zur Verfügung.

Verwenden Sie zur Erstellung der Titrationskurve ein pH-Meter, ein Messgerät mit USB-Anschluss und ein Notebook mit der entsprechenden Software. Werten Sie den Versuch im Anschluss mit Hilfe einer Excel-Tabelle aus.

Versuch 3 – Den Gefrierpunkt von Wasser untersuchen

- Erstellen Sie eine Erstarrungskurve von Eis und untersuchen Sie auf diese Weise den Gefrierpunkt von Wasser. Verwenden Sie zur Durchführung das bereitgestellte Arbeitsmaterial.

Verwenden Sie zur Erstellung der Erstarrungskurve einen Bluetooths Temperatursensors und die App Graphical Analysis auf dem Tablet.

Übertragen Sie am Ende die Messkurve auf das Arbeitsmaterial und ordnen Sie die Textbausteine und Abbildungen den verschiedenen Beobachtungsphasen zu.

Versuch 4 – Photometrie mit Hilfe eines Smartphones

- Ermitteln Sie die Konzentration einer unbekanntes Stärkelösung mit Hilfe einer Photometrie. Verwenden Sie zur Durchführung das bereitgestellte Arbeitsmaterial.

Verwenden Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet die App ColorAssist, um die Intensität der Lösungen zu messen.